Lane Medical Library

Aus der Universitäts-Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten
in Erlangen. Direktor: Dr. F. Specht.)

1936

Über den Wert der Probeexzision bei der Diagnose maligner Tumoren.

STANFORD UNIVERSITY
MAR
24
1938
LIBRARY

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexanders-Universität
zu Erlangen.

Vorgelegt von

Franz Kuttenberger,

prakt. Zahnarzt aus Nürnberg.

Tag der mündl. Prüfung: Freitag, 18. Dezember 1936.

Kallmünz
Buchdruckerei von Michael Laßleben
1937.

37/14

Dekan: Geh. Rat Prof. Dr. Friedrich Jamin

Referent: Dozent Dr. med. Helmuth Richter.

I. Einleitung.

Auf keinem Gebiet wissenschaftlicher Forschung wird heute so el gearbeitet wie auf dem Gebiet des Krebses; keinem Forscher erden öffentliche und private Mittel in so großem Umfang zur Ver-gung gestellt wie dem Krebsforscher. Und doch ist bis jetzt trotz hrzehntelangen Ringens unserer tüchtigsten Gelehrten und Chi-rgen wenig, ja fast nichts im Verhältnis zu der Größe dieser dro-nden Volksseuche erreicht; immer wieder die unheilschwangere olke über uns: Der Krebs. In welchem Maße diese Menschheits-ißel uns bedroht, das Wissen darum ist längst nicht mehr auf die rzte beschränkt. Unsere Tageszeitungen bringen lange, mit Zahlen spickte Aufsätze unter großen Schlagzeilen: „Zunahme der Krebs-krankungen" — „Mehr Todesfälle durch Krebs als durch Tuber-lose" u.s.w.

Ist dem wirklich so? Nimmt der Krebs zu? Fordert der Krebs ute mehr Opfer als die Tuberkulose? Wie sind die Erfolge der rebsbekämpfung?

Wenn ich ganz allgemein von Krebs spreche, so sind darunter le malignen Tumoren zu verstehen, wie denn auch im Volke jede sartige Geschwulst als „Krebs" angesprochen wird. Unter dieser zeichnung faßt man alle jene Zellgewächse zusammen, bei denen genschaften des autonomen, infiltrierenden und destruierenden achstums erkennbar sind. Dabei gehen die Geschwulstbildungen s Zellen desjenigen Organes hervor, in denen sich der Tumor twickelt, oder aus Zellen, die aus anderen Teilen des Körpers rthin verpflanzt sind. Neben dem schrankenlosen, ganz nach eigenen esetzen stattfindenden Wuchern bilden sie oft Tochtergeschwülste Metastasen) und setzen, sich selber überlassen, in den überwiegend ufigsten Fällen dem Leben des Trägers in kurzer Zeit ein Ende.

Ein Blick auf folgende Tabelle lehrt, daß alle Befürchtungen er das Krebsgespenst begründet sind und daß die Krebssterblichkeit Deutschen Reich sowohl absolut wie relativ mit einer fast mathe-tischen Regelmäßigkeit zunimmt.

(Krebssterbefallstatistik entnommen aus: E. Liek, Krebsver-eitung, Krebsbekämpfung, Krebsverhütung, München 1932.)

Krebssterbefälle im Deutschen Reich in den Jahren 1905*)—1930

Jahr	Sterbefälle an Krebs	Krebssterblichkeit	
		auf 100000 der Bevölkerung	auf 1000 der Gesamtsterbefälle
1905	43334	70	36,3
1906	44213	70	39,8
1908	46727	80	41,2
1910	50419	80	48,2
1912	52865	80	51,3
1914	52205	80	40,4
1916	51535	80	39,7
1918	51872	80	32,3
1920	52525	90	56,3
1922	57502	90	65,3
1924	60644	100	79,3
1926	66255	110	90,2
1928	72629	110	98,1
1930	76567	120	107,7

Ganz ähnliche Zahlen und Zahlenverhältnisse treffen wir in allen zivilisierten Ländern. Nun nimmt aber die Krebssterblichkeit zu, obwohl die allgemeine Sterblichkeit stark sinkt. Von 1000 Einwohnern des Deutschen Reiches sterben heute nicht mehr halb so viel wie vor 60 Jahren; von 1000 sterben aber heute an Krebs doppelt so viel wie vor 24 Jahren.

II. Sinn der Probeexzision.

Die erste Voraussetzung für eine wirksame Begegnung dieses Unheils und für jede ersprießliche therapeutische Maßnahme ist und bleibt die Frühdiagnose der bösartigen Geschwülste. Sie erfordert neben genauester Berücksichtigung der Vorgeschichte sowie der örtlichen und an den anderen Organen feststellbaren Krankheitserscheinungen die sorgfältigste Ausnutzung aller zur Verfügung stehenden technischen Hilfsmittel, von denen die Probeexzision mit nachfolgender histologischer Untersuchung der Gewebsstückchen zweifellos eine äußerst wichtige Stelle einnimmt. Auf Anregung von Herrn Dozent Dr. H. Richter habe ich mich deshalb mit dem Wert und den möglichen Gefahren der Probeexzision befaßt

*) Erst seit 1905 besteht eine eigene Krebssterbefallstatistik im Statistischen Reichsamt.

Voraussetzung für jede ersprießliche Tumorbehandlung ist natürlich, daß der Tumorkranke bzw. der Tumorverdächtige möglichst bald in ärztliche Beobachtung kommt, damit nach gestellter positiver Diagnose noch im Frühstadium der Geschwulst eine geeignete Therapie in die Wege geleitet werden kann. Wenn wir aber die Vorgeschichte der Kranken studieren, so machen wir leider die betrübliche Feststellung einer weitverbreiteten Gleichgültigkeit der allermeisten Kranken gegenüber ihrem Leiden.

Von den in den Jahren 1919—1931 in die Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten Erlangen zur Beobachtung bzw. zur Behandlung aufgenommenen 219 Patienten mit bösartigen Tumoren ließen 61 (d. i. 28%) ein Jahr und mehr, 36 (d. i. 16,5%) 6 Monate und mehr und 88 (d. i. 40%) 2—6 Monate — im ganzen also 185 (d. i. 84,5%) — von den ersten (beachteten) Beschwerden an verstreichen, bevor sie den Arzt aufsuchten. Nur 34 (d. i. 15,5%) kamen in den ersten 4 Wochen. Hier muß auch eine ganz intensive Aufklärungsarbeit ohne Rücksicht auf zuweilen erzeugte Karzinomphobien einen Schritt weiterhelfen.

Bei Verdacht auf malignen Tumor ist heute zur Stellung einer genauen und sicheren Frühdiagnose neben den klinischen Untersuchungsmethoden die unter Umständen wiederholte Probeexzision das wertvollste Hilfsmittel in der Hand des geschulten Arztes; ja sie bietet uns oft die einzige Gelegenheit, uns durch exakte pathologisch-histologische Untersuchungen über die Natur der Geschwulst zu unterrichten, wo Pathologie und klinischer Verlauf der Krankheit keine genügenden Anhaltspunkte gaben.

Wir sprechen von Probeexzision, weil dieser Eingriff zu diagnostischen Zwecken vorgenommen wird. Die aus dem Gewebsstückchen angefertigten Präparate geben bei der mikroskopischen Untersuchung ein genaues Bild von der Gewebsbeschaffenheit des betreffenden Organs oder Organteiles. In den allermeisten Fällen kann daraus mit Sicherheit festgestellt werden, ob eine maligne Neubildung vorliegt oder nicht, da diese einen charakteristischen histologischen Aufbau zeigt. Sehr wichtig ist dabei, daß die Probeexzision richtig ausgeführt wird, d. h. daß man vom Rande der Geschwulst exzidiert, sicher gesundes Gewebe und die tiefen Partien eines Geschwürsgrundes mitbekommt. Sie darf sich nicht mit der Abtragung der prominenten Stellen begnügen, sondern muß tief ins Gewebe fassen, da sich meist erst in den tieferen Schichten die malignen Veränderungen finden. Auch sollen Probeexzisionen nicht zu klein, sondern ausgiebig und unter Festhaltung der anatomischen Lage des Stückchens gemacht werden, sonst kann der beste Pathologe die Zellwucherungen nicht richtig lokalisieren und ausdeuten. Wichtig ist auch die genaue Orientierung des patho-

logischen Anatomen über Anamnese, Alter des Patienten u.s.w. In manchem zweifelhaften Fall wird die Wahrscheinlichkeitsdiagnose nur durch den Vergleich des Präparates mit dem klinischen Bild zu stellen sein.

III. Wert der Probeexzision.

Wie steht es nun mit der Zuverlässigkeit und dem praktischen Wert der Probeexzision und der nachfolgenden mikroskopischen Untersuchung? Darüber ist viel geschrieben und gestritten worden und besonders von chirurgischer Seite wird sie oft abgelehnt. Zugegeben, sie hat ihre Versager und birgt Gefahren. Aber haben wir heute eine einigermaßen gleichwertige Untersuchungsmethode? Hier nimmt die Stückchendiagnose eine beherrschende Stellung ein, denn es steht uns in ihr ein Hilfsmittel zur Verfügung, das geeignet ist, in den meisten Fällen von Verdacht auf bösartigen Tumor unsere diagnostischen Zweifel zu beheben und uns bald die so ungeheuer wichtige Sicherheit zu bringen.

Häufig glaubt der Chirurg auf Grund seiner Erfahrungen, auf die Probeexzision verzichten und die Diagnose nach den klinischen Symptomen unter Zuhilfenahme aller anderen ihm zur Verfügung stehenden Untersuchungsmethoden stellen zu können. Das ist allerdings in der Regel bei Erkrankungen mit typischem Krankheitsbild der Fall. Aber J. Wolff teilt uns z. B. einen Fall mit, der zeigt, daß man sich nicht immer und blindlings auf diese typischen Symptome verlassen kann und darf:

> Bei einer Patientin handelte es sich dem klinischen Bild nach zweifellos um eine maligne Neubildung und zwar vermutete man ein Sarkom. Es befand sich in der Kieferhöhle, hatte bereits den Gaumen abgeflacht und den mittleren und unteren Nasengang ausgefüllt. Es wurde eine Oberkieferresektion vorgenommen, die die Patienten ganz gut überstand. Bald aber stellte sich eine Pneumonie ein, der die Kranke am 12. Tage nach der Operation erlag. Bei der mikroskopischen Untersuchung des resezierten Oberkiefers fanden sich an Stelle des angenommenen Sarkoms tuberkulöse Geschwulstmassen, die das Antrum völlig ausgefüllt und den harten Gaumen durchwachsen hatten. Die Sektion ergab primäre, tumorartige Tbc.

Hieraus ersieht man, daß auch den erfahrenen Chirurgen bisweilen Geschwulstformen täuschen können. Wäre hier eine Probeexzision gemacht worden, so hätte man die Oberkieferresektion sowie die sich anschließende Pneumonie und damit auch den Exitus vermeiden können. Einen ähnlichen Fall teilt J. Wolff an gleicher Stelle mit:

Es wurde ebenfalls ein maligner Tumor des rechten Oberkiefers diagnostiziert und man hatte schon die Vorbereitungen zur Resektion getroffen. Da machte die bereits auf dem Operationstisch liegende Patientin auf erneutes Befragen hin noch eine Mitteilung, die den Operateur veranlaßte, nur eine Probeeröffnung des Antrums vorzunehmen. Es stellte sich heraus, daß es sich nicht um einen Tumor, sondern um eine auf der Grundlage eines chronischen Empyems entstandene Dilatation der Kieferhöhle handelte. Dadurch blieben der Patientin die Oberkieferresektion sowie etwaige dadurch bedingte Komplikationen erspart.

In einer Anzahl von Fällen wiederum ist es nicht möglich, eine ntscheidung dahin zu treffen, ob der Prozeß bösartig ist oder icht. Es finden sich dann wohl atypische Epithelwucherungen, in enen die einen noch etwas Gutartiges, die anderen bereits den usdruck eines praekarzinomatösen Stadiums sehen, auf dem sich äter ein Karzinom entwickeln kann. Oder aber es können Zweifel ıftreten zwischen Fibrom und Fibro-Sarkom oder ulzerierendem der nekrotisierendem, von Leukozyten durchsetztem, bindegewebigem lastom und entzündlichem Granulationsgewebe. Auch besteht die löglichkeit, daß die Probeexzision nur die Umgebung des umors getroffen hatte und es findet sich nichts als kleinzellige nfiltration des Bindegewebes. Ebenso können wegen einer parallel ır Oberfläche gerichteten Schnittführung die durch Bindegewebe etrennten Papillen für epitheliale Wucherungen gehalten werden.

Ein anderer Fehler bei der Entnahme des Probestückchens ist er, daß das verdächtige Material durch das Instrumentarium Kugelzangen, Pinzetten u. a.) zu sehr gequetscht wird. Die dadurch ıtstehende starke Blutung kann häufig eine Orientierung im Schnitt ıßerordentlich erschweren.

A. Denker beschreibt einen Fall von einem bei einem 60 jähgen Manne beobachteten Nasentumor. Die 1. Probeexzision ergab ibrom mit starker kleinzelliger Infiltration, die histologische Diagse nach der 2. Probeexzision Rundzellen-Sarkom. Hierauf wurde er Patient radikal operiert; bei der histologischen Untersuchung es Operationspräparates wurde die Diagnose Adeno-Karzinom geellt.

Man sieht, wie vorsichtig man in manchen Fällen das Resultat er histologischen Untersuchung bewerten muß. Ein Fall, der mit em vorhergehenden einige Ähnlichkeit aufweist, ist mir aus der niversitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten Erngen bekannt. Er dürfte besonders den Zahnarzt interessieren, doch gerade der Zahnarzt oft der erste, dem verdächtige Verderungen in der Mundhöhle seines Patienten vor Augen kommen.

Bei einem 40jährigen Patienten bemerkte der Zahnarzt in der Umschlagfalte bei 6 eine weißliche Verfärbung von 1 Mk.-Stückgröße (Leukoplakie?). Etwa 2 Jahre später entdeckte ebenfalls der Zahnarzt an derselben Stelle eine Geschwulst mit warziger, feinhöckeriger Oberfläche. Die 2-malige Probeexzision ergibt jedesmal papillomatöse, atypische Epithelwucherung mit Verdacht auf Malignität. Die Diagnose einer 3. Probeexzision lautet: Papillom. Jetzt wird Kieferhöhlenoperation mit Entfernung des Tumors vorgenommen. Das Ergebnis der nachfolgenden mikroskopischen Untersuchung war wieder Papillom und Granulationen. Eine weitere Probeexzision aus der Tumorgegend ergibt als Diagnose fibro-epitheliales Papillom ohne Zeichen der Malignität. Die Geschwulst bildete sich jedoch rasch neu und jetzt traten auch Beschwerden seitens des Patienten auf; Schmerzen in der linken Gesichtshälfte und starke Gewichtsabnahme. Nochmals wurde probeexzidiert und das Ergebnis dieser nunmehr sechsten histologischen Untersuchung (!) war ein verhornendes Plattenepithel-Karzinom, außerdem aber fibro-epitheliales Papillom ohne Malignitätszeichen.

Diese lehrreiche Beobachtung läßt deutlich erkennen, daß auch eine anfängliche negative Antwort des Pathologen keinesfalls gegen einen malignen Tumor spricht, sodaß sich der Arzt beruhigt von dem Patienten abwenden könnte; im Gegenteil, bei einem noch so geringen Verdacht auf eine bösartige Neubildung sind im Verlauf einiger Zeit noch mehrere Probeexzisionen anzuschließen. A. Denker stellte bereits diese Forderung; wenn größere Zerstörungen des Gewebes nicht zu umgehen sind, so sind sie in Kauf zu nehmen, auch wenn dabei funktionelle Störungen befürchtet werden müssen. Freilich wird die Geduld des Patienten — und jeder von ihnen hat doch eine gewisse Scheu vor dem Messer — durch den wiederholten Eingriff mehr und mehr auf die Probe gestellt, zumal da ihm im allgemeinen das richtige Urteilsvermögen über den Sinn und Zweck dieser „jetzt schon zweiten oder gar dritten Operation!" fehlt. Dies darf uns aber keinesfalls von einer Wiederholung des Probeausschnittes abhalten; besser ein paar Gramm Fleisch weniger am Körper als eine echte Geschwulst mit all ihren Komplikationen und schweren Folgen zu übersehen. R. Meyer hält weitestgehende Vorsicht für geboten und mindestens 2—3 monatliche Untersuchung für angezeigt, ein Zeitraum, der meines Erachtens bei der Schwere der möglichen Komplikationen etwas zu hoch gegriffen sein dürfte. Ihm verdanken wir folgenden Fall eines unterlassenen zweiten Eingriffes:

Ein Chirurg hatte eine Probeexzision eines kleinen Mammaknotens ausgeführt und die Patientin beruhigt, es wäre nur eine

gutartige, kleine Geschwulst gewesen (Fibro-Adenom). Als die Patientin ihn mehrere Monate später aufsuchte und über Verhärtung der Stelle klagte, sagte er ihr, das sei Narbenbildung, die Probeexzision habe ein absolut gutartiges Resultat ergeben. R. Meyer sah die Patientin wieder einige Monate später mit einem großen, schon inoperablen Mamma-Karcinom an der Stelle der Exzision!

Aber selbst mitten aus dem Tumor herausgeholte Probestückchen lassen bisweilen die Diagnose mißlingen, sei es, daß das Verhalten des Tumors zur gesunden Nachbarschaft nicht feststellbar oder daß der wahre Aufbau der Geschwulst nicht zu diagnostizieren ist, wie ein von O. Nather mitgeteilter Fall zeigt:

Bei einem 66-jährigen Patienten handelte es sich um eine Geschwulst am Oberkiefer; es wurde eine epitheliale maligne Neubildung angenommen. Die 1. Probeexzision ergab keine sichere Diagnose, sondern Verdacht auf Tbc. Dieser wurde widerlegt durch die 2. Probeexzision: Epithelproliferation. Eine dritte histologische Untersuchung schloß beide aus: Anhaltspunkt weder für Tbc. noch für Karzinom. Luesverdacht? Eine 4. Probeexzision bestätigte maligne Epithelproliferation. Das nach der Radikaloperation angefertigte mikroskopische Schnittpräparat ergab eine eigentümliche Mischgeschwulst: Keine Diagnose war richtig gewesen!

Vielleicht läßt sich dies dadurch erklären, daß jedesmal Material von einer anderen Stelle entnommen wurde und daß das Stückchen zur Deutung des wahren Charakters des Tumors nicht groß genug war.

Von besonders hohem Wert ist die Probeexzision mit nachfolgender histologischer Untersuchung bei der Differentialdiagnose zwischen echtem malignen Tumor und den Manifestationen der Lues und der Tbc. In weit vorgeschrittenen Fällen, in denen ausgedehnte Geschwürsbildungen zu Verwechslungen mit tuberkulösen oder luetischen Affektionen Anlaß geben können, trägt die Wassermannsche Reaktion nur wenig zur Klärung der Diagnose bei. Bekanntlich beweist bei einer krankhaften Veränderung mit positivem Wassermann dieser nicht die syphilitische Natur derselben und schließt deshalb in Verdachtsfällen das Vorhandensein einer bösartigen Geschwulst niemals mit Sicherheit aus; denn nicht selten entwickelt sich ein Karzinom auf dem Boden alter luetischer Veränderungen, was von namhaften Autoren immer wieder bestätigt wird. Auch neben tuberkulösen Prozessen kann sich unter Umständen ein Karzinom bilden. Als einziges Hilfsmittel einer wirklich gesicherten Diagnose bleibt hier wiederum die Probeexzision. Der folgende Fall aus der Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten Erlangen zeigt, daß

auch hier mitunter erst der wiederholte Eingriff zum Erfolg führen kann:

Eine 55 jährige Patientin hat seit einiger Zeit dumpfen Druck im rechten Ohr, Schmerzen und Ohrlaufen; Gehör und Geruch sind schlechter geworden. Im rechten Gehörgang findet sich ein höckeriger, leicht blutender Tumor, der diesen ganz ausfüllt und bis an den Eingang reicht. 1. Probeexzision: Unspezifische Granulationsgewebsbildung mit atypischer Epithelwucherung (gewisser, aber nur geringer Verdacht auf Karzinom!). Überraschenderweise ergab die Wassermann'sche Reaktion ein positives Resultat. Eine trotzdem vorgenommene 2. Probeexzision lieferte fast dasselbe Bild wie das erste Mal: Granulationsgewebsbildung ohne sichere Zeichen der Malignität (schon etwas Verdacht auf Malignität!). Erst beim dritten Eingriff lautete die pathologisch-anatomische Diagnose: Unspezifische Granulationsgewebsbildung und verhornendes Plattenepithel-Karzinom.

IV. Gefahren der Probeexzision.

Um den Wert der Probeexzision richtig beurteilen zu können, müssen neben ihren Erfolgen und Vorteilen auch ihre Nachteile und Gefahren erörtert werden, da gegen sie verschiedene Bedenken erhoben worden sind.

Der erste Vorwurf, der der Probeexzision gemacht wird, ist der, daß durch sie ein beschleunigtes, ja rapides Wachstum der Geschwulst ausgelöst werden soll, eine Erscheinung, die besonders bei Mamma- und Zungen-Karzinomen beobachtet worden ist. G. Roussy tritt dieser Ansicht entgegen, auch J. Soerensen sieht keine Gefahr in ihr. Andere Autoren sind wieder gegenteiliger Meinung, so z. B. F. Blumenthal, der besonders dem Sarkom und den melanotischen Tumoren die Eigenschaft des beschleunigten Wachstums nach dem diagnostischen Eingriff zuschreibt. H. Coenen weiß ähnliches zu berichten; er teilt den Fall eines großen Chondro-Sarkoms des Beckens mit, bei dem nach erfolgter Probeexzision ein unliebsamer Lymphfluß und ein Herauswuchern des früher geschlossenen Geschwulstgewebes aus der Wunde erfolgten. A. Denker lehnt die Exzision an einem nicht ulzerierten Tumor ab, da die Prognose für den Eingriff durch das Anschneiden des Tumors nicht gebessert werde. Als Beispiel dafür möchte ich einen Fall anführen, den O. Nather beschreibt:

Er beobachtete eine Patientin mit Mamma-Karzinom, die sich zur empfohlenen Operation keinesfalls entschließen konnte. Er nahm lediglich eine Exzision der Hautknötchen und der Achsel-

drüsen vor, die im mikroskopischen Bild eindeutig Karzinom ergaben. Die Patientin ließ sich noch nicht zur Operation bestimmen. Erst nach vier Wochen kam sie operationsbereit wieder. Die ganze Mamma war von Tumorknoten übersät, die sich einige Tage nach der Probeexzision gebildet hatten.

Es bestand also gar kein Zweifel, daß dieses gewaltige Wachstum des Tumors auf den diagnostischen Eingriff zurückzuführen war. O. Nather hat auch experimentell gearbeitet und hiermit die Richtigkeit seiner klinischen Beobachtungen bewiesen. Er stellte sorgfältige Versuche mit Mäusetumoren an, aus denen sich ergab, daß die Probeexzision als positiver Reiz auf das Geschwulstwachstum einwirkt und eine vielfach raschere Ausbreitung des Tumors innerhalb weniger Tage herbeiführt.

Aus diesem Grunde ist die Forderung aufgestellt worden, daß die Probeexzision nur dann ausgeführt werden soll, wenn der Patient zur Radikaloperation entschlossen ist und wenn diese unmittelbar oder wenigstens sehr bald nach dem diagnostischen Eingriff stattfinden kann, falls der mikroskopische Befund positiv ausgefallen ist. Der bösartige Charakter der Geschwulst fordert ja ohnedies ihre baldige Entfernung. Um den Zeitabstand zwischen Probeexzision und Radikaloperation auf ein Minimum zu beschränken, fordert O. Nather die ausschließliche Anwendung des Gefrierschnittverfahrens, um die sehr zeitraubende Paraffineinbettung zu umgehen. Er unterbricht die Operation auf kurze Zeit, während der die Schnellfixierung und Färbung des Probestückchens mit dem Gefriermikrotom und die histologische Untersuchung erfolgt. Je nach dem Ergebnis wird die Operation abgebrochen oder die Radikaloperation angeschlossen. Auf diese Weise gelang es ihm, manchen Patienten, der sich zu einer zweiten Operation nicht mehr entschließen könnte, vor dem Schlimmsten zu bewahren. H. Coen ist dagegen der Ansicht, daß dieses zweifellos rationelle Verfahren praktisch nicht immer von Erfolg ist, weil auch die Schnelluntersuchung ihre Lücken hat und das Abwarten des histologischen Resultates die Geschlossenheit der chirurgischen Handlung stört. Im allgemeinen wird doch fast unmittelbar nach dem Bekanntwerden des mikroskopischen Ergebnisses die Radikaloperation vorgenommen, sodaß der Einwand der durch die Probeexzision mobilisierten Geschwulststellen praktisch von nicht allzu großer Bedeutung sein dürfte.

Das gerade Gegenteil von den Beobachtungsergebnissen O. Nathers, nämlich das spontane Zurückbilden und Verschwinden des Tumors nach dem diagnostischen Eingriff zeigte Chr. Müller in folgendem interessanten Fall:

Bei einem Patienten handelte es sich um ein großes, weiches Sarkom des Beckens. Schon der Operationsversuch führte zu schwerster, lebensbedrohender Blutung, sodaß eine radikale Entfernung des Tumors unterbleiben mußte. Die histologische Untersuchung stellte einwandfrei Sarkom fest. Der Patient erholte sich wieder und Chr. Müller sah ihn noch 17 Jahre nach der Operation am Leben. Es war lediglich eine harte Schwellung im Becken zurückgeblieben.

Der Autor vermutet, daß es bei dem Patienten infolge des außerordentlich großen Blutverlustes zu einer regressiven Veränderung des Tumorgewebes gekommen war.

Es kann aber auch vorkommen, daß der eigentlich nur zu diagnostischen Zwecken dienende Eingriff bei der geringen Ausdehnung des Krankheitsherdes zugleich therapeutisch wirkt und eine Heilung herbeiführt, sodaß später von seinem einstmaligen Vorhandensein nichts mehr zu erkennen ist. Bei einem Fall aus der Erlanger Klinik entsprach die Probeexzision bei der geringen Größe der Geschwulst einer völligen Entfernung des Tumors. O. Kahler weiß von einem Patienten zu berichten, bei dem die nachfolgende Thyreotomie zeigte, daß das kaum hirsekorngroße Karzinom durch die Probeexzision radikal entfernt war. Dies sind natürlich in der Literatur seltene Vorkommnisse, die über den Wert oder Unwert einer Probeexzision nicht entscheiden können. Ich erwähne sie in diesem Zusammenhange nur, weil sie interessant und lehrreich zugleich sind.

Ein zweiter Vorwurf, der der Probeexzision häufig gemacht wird, ist der, daß sie die Prognose verschlechtere, indem sie einer Verschleppung von Tumorelementen auf embolischem Wege Vorschub leiste. Durch die infolgedessen heraufbeschworene Metastasenbildung werde der Erfolg der Operation stark beeinträchtigt, wenn nicht gänzlich zunichte gemacht. R. Frank ist der Meinung, daß die Gefahr der Verschleppung von Geschwulstzellen tatsächlich nur gering ist. Um ihrer Ausstreuung in besonderem Maße zu begegnen, schlägt er vor, an Stelle des Messers den Thermokauter in Anwendung zu bringen.

Eine weitere Gefahr sehen viele in der Möglichkeit der Infektion der Exzisionswunde. Ein bis dahin noch operabler Tumor kann dadurch für längere Zeit inoperabel werden oder aber die Operation gestaltet sich sehr schwierig, da die auftretenden Entzündungserscheinungen die Übersicht des Krankheitsbildes hemmen. Außerdem kann der Heilungsvorgang verhängnisvoll beeinflußt werden, da die große Gefahr einer Allgemeininfektion besteht. Die Forderung nach unbedingter Asepsis bei dem Eingriff liegt hier auf der Hand. Th. Heynemann verlangt aber, daß derartige

Bedenken unter keinen Umständen Anlaß geben dürfen, die Probeexzision zu unterlassen oder sie auch nur einzuschränken. Beim geringsten Verdacht auf malignen Tumor ist sie unbedingt auszuführen. Zur Beschränkung der Infektionsmöglichkeit schlägt er vor, das durch den Probeausschnitt gewonnene Gewebsstückchen im Gefrierschnitt zu untersuchen, um die Radikaloperation sofort anschließen zu können. Dadurch ist die Gefahr des Auftretens und der Ausbreitung gefährlicher Keime nur noch sehr gering.

Demgegenüber teilt Chr. Müller sogar einen Fall mit, wo sich ein Myxo-Sarkom, bei dem wegen Inoperabilität nur ein unvollkommener, rein diagnostischer Eingriff vorgenommen wurde, vollständig zurückbildete. An die Probeexzision hatte sich eine Pyocyaneus-Eiterung angeschlossen, die er für die Ursache von Nekrose und Verschwinden des Tumors hielt.

Schließlich sei noch daran gedacht, in welch unangenehme Lage sich ein auf solche Zwischenfälle nicht vorbereiteter Arzt versetzt sehen kann, wenn er bei der Probeexzision plötzlich mit dem Messer in eine gefäßreiche Geschwulst oder gar in eine Blutgefäßgeschwulst hineinkommt. A. Denker schlägt vor, hier die Probeexzision mittels Diathermie vorzunehmen, die völlig unblutig ist und sehr gute histologische Bilder ergibt.

R. Meyer weist noch auf einen Umstand hin, der eine weitere Gefahrenquelle für die histologische Untersuchung sein könnte: Die Möglichkeit, daß die Präparate verwechselt werden. Meiner Meinung nach kommt das in einem Pathologischen Institut, in dem ein gewisses Maß von Ordnung herrscht und genügend Personal für die einzelnen Untersuchungen zur Verfügung steht, nicht vor. Deshalb möchte ich diesen Einwand auch nur der Vollständigkeit halber erwähnt haben.

V. Eigene Ergebnisse.

Um den Wert der Probeexzision auch in seiner praktischen Bedeutung kennen zu lernen, habe ich 50 Fälle von malignen Tumoren der letzten Jahre aus der Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten Erlangen eingesehen. Bei 10 davon wurde eine Radikaloperation ohne vorhergegangene Probeexzision allein auf Grund des klinischen Bildes vorgenommen. Von den restlichen 40 Fällen zweifelhafter Diagnose konnten 32 (d. i. 80%) durch ein- und erstmalige Probeexzision geklärt werden. Nur in den übrigen 8 Fällen war ein wiederholter Eingriff zur endgültigen Sicherstellung notwendig. Dies ist gewiß ein recht erfreulicher Erfolg zugunsten der Probeexzision.

VI. Zusammenfassung.

Es mag nach Ansicht so mancher Forscher und Ärzte der Nutzen und die Brauchbarkeit der Probeexzision durch ihre aufgeführten Schattenseiten beeinträchtigt werden. Trotzdem muß auf die durch die mikroskopische Untersuchung erzielten Erfolge immer wieder hingewiesen werden. Häufig ist nur sie imstande, bei Verdacht auf Bösartigkeit einer Geschwulst Ergebnisse zu liefern, auf die sich der Arzt einwandfrei verlassen kann. Die nachteiligen Folgen, die aus dem diagnostischen Eingriff erwachsen können, lassen sich meist, wie wir gesehen haben, bei vorsichtiger Ausführung der Operation und sorgfältiger Verarbeitung des gewonnenen Materials auf ein Minimum beschränken. Von fast allen Seiten wird zugegeben, daß wir bis jetzt zur sicheren Erkennung eines malignen Tumors eine der Probeexzision auch nur einigermaßen gleichwertige Untersuchungsmethode nicht besitzen. Sie ist nach wie vor an erster Stelle dazu berufen, als Richtschnur für das ärztliche Handeln bei der Bekämpfung der malignen Tumoren zu dienen. Zahllose Menschen verdanken einer durch richtige und rechtzeitige Probeexzision und nachfolgende einwandfreie histologische Untersuchung ermöglichten Frühdiagnose und Frühoperation das Leben.

Literatur.

1. Blumenthal, F.: Krebsforschung. In Neue deutsche Klinik, Bd. V. Berlin-Wien 1930.
2. Coenen, H.: Die Geschwülste. In: Die Chirurgie, Bd. II, 1. Berlin-Wien 1927.
3. Denker, A.-Albrecht, W.: Die Krankheiten des Ohres und der Luftwege, einschließlich Mundkrankheiten. Jena 1932.
4. Kahler, O.: Die bösartigen Neubildungen des Kehlkopfes. In Handbuch von Denker-Kahler Bd. V. Berlin 1929.
5. Heynemann, Th.: Gefahren der Probeexzision beim Karzinoma colli. In Archiv für klin. Chir. 1927.
6. Kulenkampff, D.: Chirurgie I. Allgemeine Chirurgie. Leipzig 1929.
7. Liek, E.: Krebsverbreitung, Krebsbekämpfung, Krebsverhütung. München 1932.
8. Meyer, A. W.: Brustdrüsenerkrankungen. In Neue deutsche Klinik, Bd. II. Berlin-Wien 1928.
9. Müller, R.: Beobachtung über Rückbildung großer Tumoren im Anschluß an unvollkommene diagnostische Eingriffe. In Arch. f. klin. Chir. Bd. 118, 1921.
10. Nather, O.: Die Probeexzision bei malignen Tumoren in der Chirurgie und im Experiment. In Arch. f. klin. Chir. Bd. 119, 1921.
11. Nather, O.: Zum Wesen des Epignathus. In Arch. f. klin. Chir. Bd. 119, 1921.
12. Seiffert, A.: Hals- und Kehlkopfkrankheiten. In Neue deutsche Klinik, Bd. IV. Berlin-Wien 1929.
13. Wolff, J.: Zur Diagnose der Oberkiefergeschwülste. In Arch. f. klin. Chir. Bd. 81, 2. 1919.

Lebenslauf.

Am 13. Juli 1912 bin ich, Franz Kuttenberger, als Sohn des Lehrers Karl Kuttenberger zu Nürnberg geboren. Nach 4 Jahren Volksschule besuchte ich das Humanistische Gymnasium in Nürnberg, wo ich 1932 die Reifeprüfung ablegte. An der Universität Erlangen studierte ich sodann Zahnheilkunde; im März 1934 bestand ich dort das Physikum, am 21. Dezember 1935 erhielt ich die Approbation als Zahnarzt. Vom Mai bis November 1936 war ich an der Städt. Schulzahnklinik in Nürnberg als Assistent tätig.